



TITLE:

6.半導体超格子のラマン散乱における波数ベクトル依存性(大阪大学工学部応用物理学教室,修士論文題目・アブストラクト(1987年度)その2)

AUTHOR(S):

田原, 和弘

CITATION:

田原, 和弘. 6.半導体超格子のラマン散乱における波数ベクトル依存性(大阪大学工学部応用物理学教室,修士論文題目・アブストラクト(1987年度)その2). 物性研究 1988, 50(6): 1084-1084

ISSUE DATE:

1988-09-20

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/93342>

RIGHT:

析し処理の効率向上を図っている。また、ソフトウェアでの解決が困難な、共有メモリのハードウェア上のアクセス競合を減少させるための新しい共有メモリシステムも提案する。

6. 半導体超格子のラマン散乱における波数ベクトル依存性

田 原 和 弘

長周期構造を持つ半導体超格子では、音響フォノンの折り返しモードによるラマン散乱の強度は、波数ベクトル \mathbf{q} の大きさに強く依存する。本研究では、ボンド分極率モデルを用いて、波数ベクトル依存性を考慮したラマン散乱強度を求める式を導いた。この方法を用いて、GaAs-AlAs 超格子と SiC ポリタイプのラマン散乱強度の \mathbf{q} 依存性を計算で求め、実験結果と比較した。

7. ゼーマン型及び非ゼーマン型周波数安定化レーザー装置

堂 元 和 宏

本研究では、ゼーマンレーザーのゼーマンビートと絶対周波数の関係を調べ、3軸モードで発振するHe-Neレーザーの周波数安定化を試みた。試作した安定化レーザーについて今回発表する。この安定化レーザーはレーザー光をマイケルソン干渉計に入射したとき形成される干渉縞を利用して安定化している。入射するレーザー光は最高と最低の周波数の2本の軸モードである。その結果、強度安定度 0.2 %, 周波数安定度 4.4×10^{-9} を得た。